



PUB-NO: DE019500500A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 19500500 A1

TITLE: Muesli etc. container for substances
to mix in end use

PUBN-DATE: July 11, 1996

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

FRAENKISCHE HARTPAPIERWAREN GM

COUNTRY

DE

APPL-NO: DE19500500

APPL-DATE: January 10, 1995

PRIORITY-DATA: DE19500500A (January 10, 1995)

INT-CL (IPC): B65D081/32, B65D081/34 , B65D065/40 ,
B65D085/72 , B65D085/76
 , B65D085/78 , B65D025/04

EUR-CL (EPC): B65D081/32 ; B65D081/34

ABSTRACT:

One chamber (3) is made of material impermeable to the magnetic radiation used to heat the substance (4) held in the other chamber (2). The radiation-proof material is also proof against microwaves and pref. consists of Al-foil (10) specifically arranged in the incident radiation path (11) between this and the substance (5) in the chamber (3). The seal (7) should also be

made of this impermeable material. The two chambers (2,3) comprise base (13,14) and walls (17,18) round the interior space (15,16). The wall surrounds the withdrawal openings with its top edge, with the impermeable material in walls and seal.



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 195 00 500 A 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
B 65 D 81/32

B 65 D 81/34
B 65 D 65/40
B 65 D 85/72
B 65 D 85/76
B 65 D 85/78
B 65 D 25/04
// B 65 D 81/30

②① Aktenzeichen: 195 00 500.7
②② Anmeldetag: 10. 1. 95
②③ Offenlegungstag: 11. 7. 96

DE 195 00 500 A 1

⑦① Anmelder:

Fränkische Hartpapierwaren GmbH, 91284 Neuhaus,
DE

⑦④ Vertreter:

Grünecker, Kinkeldey, Stockmair & Schwanhäusser,
Anwaltssozietät, 80538 München

⑦② Erfinder:

Antrag auf Nichtnennung

⑤⑥ Entgegenhaltungen:

DE	87 07 764 U1
DE	82 07 401 U1
US	27 14 070
EP	05 11 507 A1
WO	90 08 710 A1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Behälter

⑤⑦ Ein Behälter weist wenigstens zwei Kammern zur Aufbewahrung miteinander vermischbarer Stoffe, insbesondere Nahrungsmittel, auf. Jede Kammer weist eine Entnahmeöffnung auf, die von einem lösbaren Verschluss abgedeckt ist. Um in einfacher Weise nur den in einer Kammer enthaltenen Stoff durch Anwendung einfacher Mittel und ohne Schwierigkeiten für einen Verbraucher zu erwärmen, ist eine Kammer zumindest teilweise aus einem für elektromagnetische Strahlung zur Erwärmung des in der anderen Kammer enthaltenen Stoffes im wesentlichen undurchlässigen Material gebildet.

DE 195 00 500 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Behälter mit wenigstens zwei Kammern zur Aufbewahrung miteinander vermischbarer Stoffe, insbesondere Nahrungsmittel, von denen jede eine von einem lösbaren Verschluss abgedeckte Entnahmeöffnung aufweist.

Aus der Praxis ist ein solcher Behälter bekannt, bei dem zwei Kammern nebeneinander angeordnet und zur Bildung von Entnahmeöffnungen nach oben offen sind. Die beiden Kammern sind miteinander entlang der Entnahmeöffnungen so verbunden, daß eine Kammer auf die andere Kammer umklappbar ist, wodurch die beiden Entnahmeöffnungen einander zuweisen. Auf diese Weise kann das beispielsweise in der einen Kammer enthaltene Nahrungsmittel dem in der anderen Kammer enthaltenen Nahrungsmittel zugemischt werden. Natürlich können die Nahrungsmittel auch ohne Zumischung separat aus jeder Kammer entnommen werden, falls dies vom Verbraucher gewünscht ist.

Beispiele für in den Kammern enthaltenen Nahrungsmittel sind Yoghurt, Milchreis, Quark, Speiseeis, Müsli, Pudding, Früchte, Milch, Konfitüre oder dergleichen. Als Material für die Kammern werden verschiedene Kunststoffe oder Papier verwendet, wobei das Papier üblicherweise mit einer dünnen Kunststoffolie auf einer Kammerinnenseite verkleidet ist. Die Formen der Kammern sind nahezu beliebig, wobei hauptsächlich viereckige und runde Querschnitte eingesetzt werden. Der Verschluss einer jeden Entnahmeöffnung der Kammern kann insbesondere bei nebeneinander angeordneten Kammern einteilig ausgebildet sein, so daß durch Lösen des einzigen Verschlusses beide Entnahmeöffnungen freigegeben werden. Weiterhin können beispielsweise auch drei oder mehr Kammern nebeneinander angeordnet und miteinander verbunden sein, wobei aus zwei Kammern dem Nahrungsmittel in der dritten Kammer unterschiedliche Nahrungsmittel zumischbar oder drei verschiedene Nahrungsmittel getrennt aus jeder Kammer entnommen werden können.

Bei bestimmten Kombinationen der in den Kammern des Behälters enthaltenen Stoffe ist es wünschenswert, zumindest einen dieser Stoffe zu erwärmen und dem Stoff in der anderen Kammer zuzumischen. Solche Stoffkombinationen sind beispielsweise Speiseeis mit heißen Früchten oder Speiseeis mit heißer Schokolade oder dergleichen. Weist der Behälter miteinander verbundene Kammern auf, müßten diese zur separaten Erwärmung des in der einen Kammer enthaltenen Stoffes zuerst getrennt werden. Dies ist für den Verbraucher arbeitsaufwendig. Weiterhin müßte eine Kennzeichnung der Kammern erfolgen, so daß nicht irrtümlich die Kammer mit dem kühl zu haltenden Stoff (Speiseeis) erwärmt wird.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Behälter bereitzustellen, bei dem ein Erwärmen nur eines in einer Kammer enthaltenen Stoffes in einfacher Weise und mit einfachen Mitteln sowie ohne zusätzliche Arbeit des Verbrauchers möglich ist.

Diese Aufgabe wird bei einem Behälter mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 dadurch gelöst, daß eine Kammer zumindest teilweise aus einem für elektromagnetischer Strahlung zur Erwärmung des in der anderen Kammer enthaltenen Stoffes im wesentlichen undurchlässigen Material gebildet ist.

Auf diese Weise kann der gesamte Behälter mit allen Kammern einer elektromagnetischen Strahlung ausgesetzt werden, die durch die Verwendung des strahlungs-

undurchlässigen Materials bei einer Kammer nur zur Erwärmung des in der anderen Kammer enthaltenen Stoffes eingesetzt wird. Die entsprechende Kammer kann vollständig aus dem strahlungsundurchlässigen Material gebildet sein oder dieses Material ist auf dem eigentlichen Kammermaterial aufgetragen. Als elektromagnetische Strahlung zur erwünschten Erwärmung des einen Stoffes kann beispielsweise Infrarotstrahlung verwendet werden. Das strahlungsundurchlässige Material weist dabei eine bezüglich Infrarotstrahlung relativ hohe Reflektivität auf, so daß diese Strahlung nicht in die mit dem strahlungsundurchlässigen Material versehene Kammer eindringen kann. Auf diese Weise wird der Stoff in einer Kammer erwärmt, während er in der anderen Kammer seine ursprüngliche Temperatur beispielsweise bei Entnahme aus einer Kühltruhe nahezu beibehält.

Aufgrund der heute weit verbreiteten Mikrowellenherde zum Erwärmen von Nahrungsmitteln ist es insbesondere von Vorteil, wenn das strahlungsundurchlässige Material für Mikrowellen undurchlässig ist. Der Behälter kann so einfach in den Mikrowellenherd gestellt werden und in einer kurzen Einwirkzeit wird durch die Mikrowellen ein Stoff erwärmt, während der andere Stoff in seiner Temperatur nahezu konstant bleibt. Nach Entnahme aus dem Mikrowellenherd sind die beiden Stoffe dann miteinander vermischbar oder getrennt aus den Kammern entnehmbar.

Solche für Mikrowellen undurchlässige Materialien sind beispielsweise Metalle. Bevorzugt wird Aluminium in Folienform verwendet, das einfach erhältlich und in einfacher Weise beispielsweise von außen auf die entsprechende Kammer aufgebracht werden kann. Bei einer vereinfachten Herstellungsweise eines solchen Behälters verwendet man Karton als Grundmaterial, auf das eine dünne Aluminiumfolie aufkaschiert wird, über welche dann beispielsweise ein Polyethylenfilm extrudiert wird.

Bei Verwendung von Mikrowellenherden zum Erwärmen des in einer Kammer enthaltenen Stoffes werden die Mikrowellen von einer Strahlungsquelle abgegeben. Diese ist bevorzugt oberhalb des oder seitlich zu dem in den Mikrowellenherd eingestellten Gut angeordnet. Um ein unerwünschtes Erwärmen des kühl zu haltenden Stoffes zu verhindern, ist es ausreichend, das strahlungsundurchlässige Material zumindest in Einfallsrichtung der elektromagnetischen Strahlung zwischen dieser beziehungsweise der Strahlungsquelle und dem in der Kammer enthaltenen Stoff anzuordnen.

Dabei ist es weiterhin von Vorteil, wenn zur Vereinfachung des Aufbaus des Behälters der entsprechende Verschluss insgesamt aus dem strahlungsundurchlässigen Material gebildet ist.

Bei Behältern mit Kammern, die einen Boden mit einer einen Innenraum seitlich umgebenden Wandung aufweisen, wobei die Wandung an ihrem oberen Ende die Entnahmeöffnung umrandet, ist es ausreichend, wenn das strahlungsundurchlässige Material auf und/oder in der Wandung und dem Verschluss angeordnet ist.

Bei Behältern mit übereinander angeordneten Kammern, siehe beispielsweise G 94 05 246, wobei der Verschluss der unteren Kammer den Boden der oberen Kammer bildet, siehe beispielsweise G 94 14 038, ist es in diesem Zusammenhang ausreichend, wenn der Verschluss der unteren Kammer aus dem strahlungsundurchlässigen Material, wie beispielsweise Aluminiumfolie gebildet ist und ein entsprechendes Material auf

einer Innenseite der Wandung der unteren Kammer angeordnet ist.

Zur Befestigung der übereinander angeordneten Kammern erweist es sich dabei als vorteilhaft, wenn die untere Kammer einen oberen Öffnungsrand aufweist, der an einem unteren Öffnungsrand einer Bodenöffnung der oberen Kammer anliegt. Die Befestigung der beiden Kammern kann in diesem Zusammenhang durch Verkleben der Öffnungsänder erfolgen, wobei der obere Öffnungsrand auf dem unteren Öffnungsrand aufliegen kann oder umgekehrt der untere Öffnungsrand von oben auf dem oberen Öffnungsrand aufliegt.

Um die Verbindung mittels der Öffnungsänder und eine Abdichtung zwischen den Kammern zu vereinfachen, erweist es sich als günstig, wenn oberer Öffnungsrand und unterer Öffnungsrand radial nach außen von der entsprechenden Kammer abstehen. Vorzugsweise erstrecken sich die Öffnungsänder horizontal, so daß die entsprechenden flachen Seiten der Ränder aufeinander liegen und miteinander verbunden werden können.

Um eine rundum Abdichtung der einen Kammer mit dem strahlungsundurchlässigen Material zu erhalten und gleichzeitig dieses Material sicher in der Kammer zu befestigen, ist es von Vorteil, wenn der obere Öffnungsrand und eine einen von einem Bodeneinsatz der unteren Kammer nach unten abstehenden Randflansch aufnehmende, im wesentlichen V-förmige Bodennut der Wandung das strahlungsundurchlässige Material aufweisen. Durch die Anordnung des Materials sowohl im oberen Öffnungsrand als auch im unteren Teil der Kammer benachbart zu ihrem Boden ist die Verbindung zwischen strahlungsundurchlässigen Material, wie beispielsweise Aluminiumfolie, und dem eigentlichen Material der Wandung der Kammer recht innig, wobei gleichzeitig die Herstellung einer solchen Kammer vereinfacht ist. Das strahlungsundurchlässige Material kann auf dem gesamten Zuschnitt für die Wandung der Kammer angeordnet werden und wird zur Bildung des oberen Öffnungsrandes und zum Einsatz und Befestigung des Bodeneinsatzes mitverwendet. Dabei kann die üblicherweise auf einer aus Papier gebildeten Wandung aufgetragene Kunststoffolie auf dem strahlungsundurchlässigen Material aufgetragen werden.

Günstig ist dabei, daß das strahlungsundurchlässige Material zusammen mit der Wandung zur Bildung des oberen Öffnungsrandes in bekannter Weise umgebördelt werden kann.

Da bei den übereinander angeordneten Kammern der Verschluß der unteren Kammer vorzugsweise gleichzeitig den Boden der oberen Kammer bildet, ist es von Vorteil, wenn der Verschluß der unteren Kammer zumindest auf seiner der oberen Kammer zuweisenden Oberseite eine relativ hohe Reflektivität aufweist. Die Reflektivität sollte zumindest in dem Bereich relativ hoch sein, in dem von dem in der oberen Kammer enthaltenen Stoff Wärmestrahlung abgegeben wird. Bei dem Verschluß für die obere Kammer sind keine besonderen Erfordernisse zu berücksichtigen, so daß dieser beispielsweise aus mit einer dünnen Kunststoffolie beschichtetem Papier hergestellt werden kann.

Im folgenden wird ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der in der Zeichnung beige-fügten Figuren näher erläutert und beschrieben.

Es zeigen

Fig. 1 einen Querschnitt durch den erfindungsgemäßen Behälter mit zwei Kammern; und

Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie II-II aus Fig. 1.

Ein Behälter 1 in Fig. 1 weist eine obere Kammer 2

und eine untere Kammer 3 auf, die übereinander angeordnet und miteinander verbunden sind. Beide Kammern weisen an ihrem oberen Ende eine Entnahmeöffnung 8 beziehungsweise 9 auf, die durch einen Verschluß 6 beziehungsweise 7 abgedeckt ist. Der Verschluß 6 der oberen Kammer 2 ist als flacher Deckel ausgebildet, der auf einem die Entnahmeöffnung 8 umgebenden, oberen Rand 30 befestigt ist. Durch eine vom Deckel über den oberen Rand 30 vorstehende Handhabe 29 ist der Deckel 6 abziehbar.

Der obere Rand 30 des Behälters 2 ist durch ein Umbördeln eines oberen Endes einer Wandung 17 gebildet. Diese umgibt einen Innenraum 15 der oberen Kammer, wobei der Innenraum 15 in Richtung der Entnahmeöffnung 8 konisch erweitert ist. An ihrem unteren Ende weist die Wandung 17 einen in Richtung zur Entnahmeöffnung 8 umgefalteten Gegenflansch 28 auf, wobei zwischen eigentlicher Wandung 17 und Gegenflansch 28 eine im wesentlichen V-förmige Nut gebildet ist. In diese ist von oben ein Randflansch 27 eingesetzt und mit Wandung 17 und Gegenflansch 28 abdichtend verbunden. Der Randflansch 27 steht von einem im wesentlichen horizontal verlaufenden unteren Öffnungsrand 21 der oberen Kammer 2 nach unten ab, wobei der untere Öffnungsrand eine Bodenöffnung 26 umgibt.

Durch die Bodenöffnung 26 der oberen Kammer 2 ist die untere Kammer 3 durchgesteckt, wobei ein oberer Öffnungsrand 20 der unteren Kammer 3 von oben auf dem unteren Öffnungsrand der oberen Kammer 2 aufliegt. Der obere Öffnungsrand 20 der unteren Kammer 3 umgibt eine Entnahmeöffnung 9, die von einem flachen Deckel als Verschluß 7 abgedeckt ist. Der Deckel 7 bildet gleichzeitig einen Boden für die obere Kammer 2.

Die untere Kammer 3 weist ebenso wie die obere Kammer 2 eine Wandung 18 auf, die einen Innenraum 16 umgibt. Dieser ist in Richtung zur Entnahmeöffnung 9 konisch erweitert. Die Wandung 18 verläuft im wesentlichen parallel nach innen versetzt zur Wandung 17.

Auf ihrer Unterseite weist die untere Kammer 3 einen Boden 14 auf, der durch einen Bodeneinsatz 22 gebildet ist. Dieser weist einen nach unten abstehenden Randflansch 23 auf, der in eine am unteren Ende der Wandung 18 gebildete V-förmige Bodennut 24 eingreift. In dieser Bodennut ist der Randflansch 23 zur Abdichtung des Innenraums 16 befestigt.

Der obere Öffnungsrand 20 der unteren Kammer 3 ist durch Umbördeln eines oberen Endes der Wandung 18 gebildet. Auf einer gesamten Innenseite 19 der Wandung 18 ist als ein strahlungsundurchlässiges Material eine Aluminiumfolie 10 aufgetragen. Diese bildet eine Abschirmung gegenüber einer elektromagnetischen Strahlung 11, die aus Einfallsrichtung 12 auf den Behälter 1 auftrifft. Die Aluminiumfolie 10 erstreckt sich sowohl in Richtung Boden 14 als auch in Richtung Entnahmeöffnung 9 entlang der gesamten Wandung 18. Folglich ist die Aluminiumfolie 10 ebenfalls in der V-förmigen Bodennut 24 als auch im oberen Öffnungsrand 20 angeordnet. Im Bereich des oberen Öffnungsrandes 20 ist die Aluminiumfolie mit ihrem freien Ende 33 um ein freies Ende der Wandung 18 herumgeführt und zwischen der umgebördelten Wandung eingeklemmt. Eine zusätzlich auf der Aluminiumfolie 10 beziehungsweise der Wandung 17 im Innenraum 16 beziehungsweise 15 aufgetragene, dünne Kunststoffschicht ist zur Vereinfachung nicht dargestellt.

Um eine weitere Abschirmung gegenüber der elektromagnetischen Strahlung 11 zu bilden, ist der einen Boden 13 der oberen Kammer 2 bildende Deckel 7 der

- Leerseite -